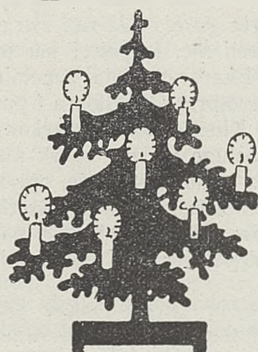
OPTYK POLSKI

ORGAN BRANŻOWEJ KOMISJI OPTYKÓW ZWIĄZKU IZB RZEMIEŚLNICZYCH R. P.
MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RZEMIOSŁA OPTYCZNEGO

NR 12 KATOWICE, GRUDZIEŃ 1948 ROK I



Wesołych Świąt i Dosiego Nowego Roku

Rzemiosłu Optycznemu oraz wszystkim Współpracownikom i Czytelnikom

życzą

Branżowa Komisja Optyków Zw. Izb Rzemieśl. R. P
i Redakcja „Optyka Polskiego"

Przy końcu roku

Przy końcu roku każda placówka zestawia wyniki swej całorocznej pracy. To samo zrobi każdy z nas w odniesieniu do swojego zakładu. Wymaga tego obowiązek należytego prowadzenia placówki. Prócz tego obowiązku mamy jednak i inne. Jesteśmy bowiem również członkami organizacji i społeczności, które także na nas nakładają pewne obowiązki. Przy końcu roku powinniśmy zatem zastanowić się również nad tym, jak te obowiązki spełnialiśmy. Obowiązki te są różne. Wydaje się nam jednak, że najważniejszym z nich w organizacji jest koleżeńskość i na tę chcielibyśmy szczególnie zwrócić uwagę.

Może niejeden z nas podniesie, że przez poruszanie tej sprawy kwestionujemy istnienie wśród nas koleżeńskości. Otóż nie. Nie kwestionujemy tego. Znamy wiele dowodów koleżeńskości. Wiemy jednak również, że nie wszędzie jest dobrze, że sami nie zawsze jesteśmy w porządku.

Nie wstydźmy się przyznać, że współżycie naszej małej gromadki w kilku ośrodkach wymaga rewizji, zastanowienia i wyciągnięcia odpowiednich wniosków.

Nie wszędzie stosunek optyka do kolegi jest bez zarzutu. Nie chcemy twierdzić, że taki stosunek jest wynikiem osobistych animozji, a raczej, że jest wynikiem niewłaściwie pojętej konkurencji. Konkurencja nie polega jednak na obniżaniu wartości osobistych lub fachowych konkurenta, ale na szlachetnej rywalizacji. Dobrym wykonaniem powierzonych nam prac, należytą i fachową obsługą klienta, czystością i estetycznym wyglądem zakładu i okna wystawowego należy rywalizować. Tak pojętą konkurencją — zresztą bardzo pożądaną — podnosimy jednocześnie ciągle swoje własne kwalifikacje zawodowe i nakłaniamy kolegów do tego samego.

Inne formy konkurencji powinny zniknąć!

W okresie Świąt i zbliżającego się końca roku zastanówmy się zatem wszyscy nad saldem naszych własnych poczynań w stosunku do kolegów. Nie wstydźmy się przyznać do popełnionych błędów i wyciągnijmy odpowiednie wnioski.

Gdy to zrobimy wszyscy bez wyjątku, znikną wprawdzie nieliczne, niemniej istniejące niemiłe zgrzyty i stworzymy naprawdę zjednoczone i zgodne grono.

Zgoda bowiem buduje!

Kiedy optyk jest obowiązany posyłać swego klienta do lekarza

Trudno niejednokrotnie znaleźć granicę kompetencji optyka przy dobieraniu okularów. Tylko optyk, stojący na wysokości zadania, mający na względzie dobro klienta, jest w stanie granicę tę dokładnie rozróżniać. Warto przypomnieć, co pisze na ten temat dr Pistor.

Optyk, dobierając swemu klientowi okulary dla oczu o złej refrakcji, w każdym wypadku musi być przekonany, że to jest wyłącznie optyczna obsługa oka, że oprócz tego w oku mogą tkwić stany chorobowe, które muszą być odkryte i leczone. Może ktoś być np. krótkowzroczny a równocześnie cierpieć na cukrzycę lub być dalekowzroczny i równocześnie cierpieć na jaskrę, która może nie wywołać najmniejszych skarg lub bólu, która może nawet nie naruszać centralnej ostrości obrazów.

Fakt, że oko potrzebuje tylko okularów, powinien być zawsze wpierw stwierdzony przez badanie oka. Tak przynajmniej postępuje lekarz okulista. On wysłuchuje skarg swego pacjenta, następnie ogląda oczy zewnętrznie, sprawdza ruch źrenic i gałek ocznych i, nie dotykając oczu, przystępuje do sprawdzania refrakcji oka metodą obiektywną a następnie subiektywną.

Jeżeli mimo zastosowania skiaskopii, oftalmo- i refraktometrii nie znajdzie zadawalających wyników widzenia, przystępuje do dokładnego badania wszystkich funkcji oka, pola widzenia, barwoczułości i światłoczułości, widzenia stereoskopowego, równowagi mięśni oraz łącznego badania całego oka: powieki, spojówki, narządu łzowego, rogówki, komory przedniej, soczewki, ciała szklistego i dna oka. Jeżeli w ten sposób nie stwierdzi w oku zmian chorobowych, zadowoli się dostateczną ostrością widzenia tylko wówczas, jeżeli dany błąd refrakcji można sobie jeszcze wytłumaczyć tylko ponad średnią myopią lub hypermetropią lub astygmatyzmem o wielu dioptriach, może jeszcze z krzywą osią. Przy niedostatecznym widzeniu bliży u młodzieży będzie badał błąd akomodacji wywołany po dyfterii, syfilisie lub zatruciu. Przy słabym wzroku, którego nie można oprzeć na wyżej wymienionych przykładach, będzie pytał o zezowanie w latach młodości. Przy nieszczęśliwych wypadkach i starających się o rentę będzie również myślał o przesadach i pozorach i pod tym kątem widzenia przeprowadzi badanie.

Gdy lekarz stwierdzi stan chorobowy, zadowoli się częściową ostrością widzenia osiągniętą szkłami, jeżeli rodzaj choroby i jej stan są z nią w zgodzie. Inaczej będzie dalej badał i obserwował.

Optykowi celowo na wstępie rozdziału przedstawiłem przebieg lekarskiego badania oczu, aby z niego rozpoznał, gdzie może zrobić błąd, jeżeli zadowoli się optycznym badaniem oka.

Jest faktem, że wielka liczba osób potrzebujących okularów zwraca się najpierw do optyka, aby mu dobrał szkła okularowe i zestawił dla niego odpowiednie okulary, binokle, lorgnion, monokl, okulary dwuogniskowe itd. Klient zapewne na wstępie zaznaczy: „Mam zupełnie zdrowe oczy, tylko źle widzę na odległość lub zbliska“ albo „moja zdolność widzenia zmniejszyła się, gdy osiągnąłem wiek 50 lat, nie widzę już przedmiotów bliskich!“ W ten lub podobny sposób klient przedstawi optykowi swoje przypuszczalne przyczyny złego widzenia.

Lekarz okulista jest zainteresowany, aby życzenia, które klient przedstawia, były spełniane przez dobrego optyka. U takiego optyka klient otrzyma okulary, wykonane w oparciu o najlepszą wiedzę naukową i fachową oraz na podstawie dokładnych badań wzroku, optyk taki nigdy nie wmówi okularów, gdy klient ich nie potrzebuje lub gdy mu nie służą albo gdy okulary dobierać winien lekarz. W ten sposób optyk przysłuży się swemu klientowi najlepiej. Optyk niema swego zakładu po to, aby sprzedawać jak najwięcej okularów, jak handlarz okularami, szkodnik optyków i szkodnik zdrowia.

Optyk zawsze będzie świadomy swojej wielkiej odpowiedzialności wobec swego klienta i jeśli próba refrakcji nie da pozytywnego wyniku, zapyta go czy już raz zwracał się do okulisty po poradę, jeśli nie, to poleci mu to niezwłocznie. Rozumny optyk i lekarz okulista zupełnie sami znajdą drogę do owocnej współpracy dla dobra i pożytku ócz ich współobywateli. Klient będzie optykowi wdzięczny za dobrą i uczciwą obsługę i radę; optyk ma czyste sumienie a lekarz wielkie zadowolenie, że optyk postąpił właściwie. Lekarz też chętnie pośle mu swoich pacjentów do wykonania okularów, gdyż nie będzie potrzebował gniewać się złymi lub niepotrzebnymi okularami.

Okulista też nigdy nie będzie robił zarzutu, gdy pacjent przedłoży mu okulary, które dobrał i wykonał optyk dla daleko-, krótko-, lub starowzroczności lub astygmatyzmu. Lekarz okaże nawet zadowolenie; gdyż on chętniej pracuje z dobrym optykiem, aniżeli z partaczem. Okulista wie dobrze, że może na nim polegać, że okulary dobrane i zaordynowane przez lekarza optyk wykona dobrze i dokładnie, że pacjent nie potrzebuje się skarżyć. Optyk ucieszy się, gdy pacjent przy ponownej wizycie przedstawi lekarzowi swoje okulary a ten przyzna, że optyk dostarczył choremu rzeczywiście dobry przyrząd optyczny. Jako lekarz okulista sam też rozumie optyka, że ten woli wykonywać recepty lekarza, który bada dokładnie, aniżeli lekarza, który to czyni powierzchownie i wystawia niepewne recepty do wykonania. Wówczas okulary nie pasują pacjentowi i część winy spada na optyka. Przez wiele lat wystawiałem recepty z wyszczególnieniem rozstawienia ócz, z wielkością mostka i jego wysokością, przy silnych szkłach także z odległością wierzchołka szkła od rogówki, które zlecałem bardzo dzielnemu i wartościowemu optykowi, z którego byłem bardzo zadowolony. Z tego rodzaju współpracy wywiązał się stosunek przyjaźni, który dowodzi, że między optykiem, a lekarzem okulistą, właściwie nie istnieją żadne sprzeczności, że obydwaj należą do siebie i że ich współpraca przynosi pożytek i zadowolenie pacjentowi. Napewno nie jestem jedyny, stosunek taki między optykiem a okulistą napewno istnieje we wielu miejscowościach, gdy obydwaj właściwie rozpoznają swój zakres obowiązków, rozdzielą je i wypełnią.

Okulista woli także więcej tego optyka, który obok optyki zna anatomię i fizjologię oka, zna przebieg i błędy tworzenia obrazów w oku, ma pojęcie o widzeniu oka ruchomego, zna kształty i zalety różnych rodzai szkieł okularowych, zna punkt dali i bliży oka i wpływ szkła okularowego, zna współpracę obu ócz, zna przyczyny i rodzaje zeza, zna pryzmaty i refrakcję. Wówczas optyk może o wiele lepiej rozeznać, jak wysoką wartość dla oka mają dobre okulary i jak złe okulary mogą szkodzić. On też o wiele wcześniej zauważy, że złe widzenie może być następstwem choroby lub wada wzrokowa może być związana z chorbą oka, zauważy również, jak wielka byłaby jeg odpowiedzialność, gdyby choremu oku dał okulary zamiast posłać klienta do lekarza okulisty. *H. P.*

(Ciąg dalszy nastąpi)

Egzoci jako założyciele nowych przemysłów optycznych

Fachowcy przemysłu optycznego Europy środkowej napewno pamiętają, że już przed pierwszą wojną światową liczba pracowników przemysłu optycznego oraz samodzielnych optyków oftalmicznych pochodzących z takich krajów, które nazywamy egzotycznymi, była bardzo duża. Próbowali zdobywać posady w Rathenow, w warsztatach optycznych Turyngii, w przemyśle optycznym Szwajcarii, w fabrykach optyki okularowej Wielkiej Brytanii i Włoch oraz innych.

Przypomną sobie także, że wielu tych egzotycznych zainteresowanych dla fachu optycznego wykazało po bardzo krótkim czasie współpracy z europejskimi fachowcami zadziwiające uzdolnienia i talenty. W wyniku tego, w Japonii w przeciągu zaledwie 15 lat, z bardzo małych początków stworzono olbrzymi przemysł, którego produkty eksportowe z dziedziny optyki oftalmicznej, precyzyjnej, instrumentów dla meteorologii, chemii i celów technicznych, jak również nautyki i przyrządzeń specjalnych dla celów wojennych wywołały na rynku światowym zadziwienie i poruszenie. W latach 1926 do 1929 opłacało się Japonii przez niesłychane dumpingowanie wyprzeć wszystkich innych współzawodników przemysłowych nawet w Indiach, Afryce południowej i wielu innych ośrodkach. Dopiero surowe zakazy importowania artykułów japońskich, jakie wydano np. w Indiach w roku 1927, sprowadziły konkurencję na optyczny rynek światowy znowu na możliwe normalne tory.

Obok japońskich fachowców optyki każdego kierunku, którzy już od roku 1919 bezpośrednio parli na stanowisko dominujące w gospodarce eksportowej, byli także chińscy przedsiębiorcy przemysłu optycznego, którzy mimo trudnych powikłań politycznych i międzynarodowych w ciągu ostatnich 30 lat modernizowali i przystosowali się do postępu na optycznym rynku światowym.

Szanghajskie China-Optic-Works, Fan-Shi-Optician Corperators w Futschou i Amoy i kilka innych przetrwały także okupację japońską w latach 1937 do 1945 i przygotowują się znowu do uruchomienia pełnej fabrykacji. W Chinach istnieje ponad 12.000 optyków oftalmicznych prowadzących własne nowoczesne warsztaty optyki okularowej, z których wielu zatrudnia ponad 20 czeladników, a ponieważ także w tej dziedzinie chińczyk przeważnie jest dziedzicem stanu zawodowego swoich przodków, zatem optyka jest tu dziedziną, która jest wykonywana z uznaniem, choć prymitywnymi środkami, prawie już tysiąc lat.

Na dowód dla tradycji starej sztuki optycznej narodów dalekiego wschodu, do których zaliczać można także Koreańczyków, Vietnamczyków, Siamczyków — w Siamie naprzykład Bangkok posiada większą liczbę doskonale pracujących i ponad 200 lat liczące warsztaty optyczne — zaliczyć trzeba fakt, że najstarsze obserwatoria astronomiczne, pierwsze okulary i najprecyzyjniejsze aparaty nautyczne ostatniego dwuwiecza pochodzą z produkcji i sztuki optyków tych krajów. Nie zdziwimy się zatem, gdy teraz usłyszymy, że Szanghaj znowu stanie się nowym ośrodkiem centralnym przemysłu optycznego dalekiego wschodu, że tam w ostatnich kilkunastu miesiącach można było otworzyć ponad 100 nowych warsztatów optycznych wyłącznie dla optyki okularowej, że tam międzynarodowa komisja optyków Chin i krajów sąsiednich odbywa dalekie podróże i bada na miejscu możliwości pozwalające na wymianę surowców, podział materiału i podział produktu według rzeczywistego stanu zapotrzebowania.

Tam optycy pracują na podstawie nowoczesnych badań koniunktury i zapotrzebowania. Oczekiwać można, że nowoczesne formy tych rynków optycznych stworzą bardzo zdrowe warunki.

Trzeba również wymienić przemysł optyczny na Filipinach, który również posiada zakłady pracujące na zasadach nowoczesnych, produkując wyroby kolonialne o pierwszorzędnej jakości.

Filipiny po uzyskaniu niezależności politycznej zwróciły uwagę, że przemysłem, którego specjalnie należy strzec i który należy pielęgnować, jest bez wątpienia przemysł optyczny.

Ta gałąź przemysłu była już od wielu lat prowadzona przez fachowców, ludzi tej rasy. W lecie ubiegłego roku na wyspach tych było już 300 warsztatów optycznych, prowadzonych przez tubylczych mistrzów optycznych, wyposażonych w najnowocześniejsze urządzenia. Fachowcy ci mają całkowite poparcie swoich nauczycieli mistrzów U. S. A., którzy ze swoich najlepszych warsztatów posłali najlepszych fachowców do Filipin celem zorganizowania narodowego przemysłu optycznego. Obecnie jednak po długoletniej współpracy z „best-workes" optyki U. S. A. miejscowi fachowcy odpowiadają w zupełności stawianym wymaganiom, jakich na tych wyspach wymaga się od młodego przemysłu optycznego.

Przy przeglądzie rozwoju tej techniki należy zwrócić również uwagę na fakt, że fachowiec malajskich zakładów i precyzyjno-mechanicznych i technicznych posiada wielki i naturalny dar wykonywania zawodu optycznego. Warsztaty optyczne „białych" w Batawii, Soarabaja, Bandoeng i kilku miejscowościach, gdzie pracuje duża liczba pomocników malajczyków, pryncypałowie ich stwierdzają, że pracownicy ci zapowiadają się na bardzo dobrych samodzielnych fachowców. W międzyczasie japoński najazd na wyspę Sunda zmusił kolonistów holenderskich przemysłu optycznego do opuszczenia swoich warsztatów pracy, a ich pracobiorcy malajskiego pochodzenia na japońskie zarządzenia przyjęli nadzór nad przedsiębiorstwami. Dzisiaj koła holenderskich kolonistów oraz prasa batawska podają, że malajscy fachowcy są w stanie warsztaty takie nadal prowadzić pod własnym kierownictwem, gdy ze zrozumiałych względów wielu holenderskich fachowców nie wróci na Jawę lub Sumatrę.

Zupełnie podobne doświadczenia zrobili optycy brytyjscy, którzy posiadali swe zakłady w Burmie. Tu wszystkie brytyjskie warsztaty i zakłady optyczne zostały zamknięte na zarządzenie okupujących Japończyków. Starszym współpracownikom i pomocnikom miejscowej ludności udało się otworzyć własne warsztaty, i w międzyczasie zdobyli sobie dobre imię i uznanie burmeńskich władz gospodarczych za udział w planie odbudowy tego kraju. W ten sposób burmeńscy optycy udowodnili, że egzotyczne narody posiadają naturalne i najczęściej wrodzone zdolności do wykonywania zawodu optycznego. Nie potrzeba wyliczać poszczególnych narodów arabskich, gdyż wiadomo, że w średniowieczu wartościowe i wówczas traktowane za „najnowocześniejsze" instrumenty i urządzenia optyczne od nich pochodziły i od nich do nas dotarły. Jeszcze dzisiaj na bliskim wschodzie pracują liczne warsztaty optyczne pod kierownictwem arabskich fachowców, którzy zachowują swoją wielką tradycję.

„Optyk Polski"
oczekuje Twojej współpracy

Ogólnopolski Zjazd Optyków w dniu 5. 12. 1948 r. w Katowicach

W dniu 5 grudnia br. odbył się w Katowicach Ogólnopolski Zjazd Optyków, zwołany przez Związek Izb Rzemieślniczych R. P. na wniosek Branżowej Komisji Optyków. Zjazd zaszczycili swą obecnością: Wicedyrektor Związku Izb Rzemieślniczych R. P. mgr Bieliński, Dyrektor Izby Rzemieślniczej w Katowicach mgr A. Gorywoda, przedstawiciel Izby Skarbowej w Katowicach mgr Peca, lekarze-okulśici dr Pojda i dr Makowski z Katowic oraz Starsi Cechów Mechaników i Optyków wzgl. delegaci tych cehów z Warszawy — ob. Raczyński, z Łodzi — ob. Wesołowski i z Poznania — ob. Orlicki. Na Zjazd zjechali licznie optycy z całego kraju w liczbie c-a 80.

Zjazd otworzył Wicedyrektor mgr Bieliński, po czym oddał przewodnictwo Przewodniczącemu Branżowej Komisji Optyków ob. Mrozińskiemu, który przywitał gości i obecnych. Następnie uczczono pamięć Zmarłych: Dyrektora Departamentu Ministerstwa Przemysłu i Handlu mgra Zbigniewa Ehrenberga oraz kolegę Karola Rymarskiego z Jarosławia powstaniem i jednominutowym milczeniem, po czym Przewodniczący przedstawił krótkie sprawozdanie z działalności Ogólnopolskiego Cechu Optyków za czas od ostatniego Walnego Zebrania Cechu w dniu 1 lutego 1948 r. do czasu zlikwidowania Cechu w dniu 19. X. 1948 r.

Sprawozdanie Przewodniczącego było następujące:

Dzisiejszy Zjazd jest zwołany przez 3 z kolei po Zrzeszeniu Optyków R. P. i Ogólnopolskim Cechu Optyków organ, mianowicie przez Związek Izb Rzemieślniczych R. P. — na wniosek branżowej Komisji Optyków, powołanej przez Związek Izb Rzemieślniczych. Że tak się stało jest wynikiem reorganizacji rzemiosła, na skutek której istniejące cechy zostały rozwiązane, a m. i. również Ogólnopolski Cech Optyków. Siatka cechów, jednolita dla całego Państwa, nie przewiduje ogólnopolskich cechów. Z tego powodu w miejsce rozwiązanego Ogólnopolskiego Cechu Optyków nie mógł powstać nowy cech ogólnopolski. Mając to na względzie, Zarząd Cechu zwrócił się do Związku Izb Rzemieślniczych z prośbą o powołanie Branżowej Komisji Optyków, która mogłaby wypełnić lukę organizacyjną, wytworzoną z powodu braku ogólnopolskiego cechu i być centralnym organem rzemiosła optycznego. Związek Izb Rzemieślniczych R. P., doceniając znaczenie istnienia centralnego przedstawicielstwa rzemiosła optycznego, pismem z 16. X. br. Znak II No/5/13 powołał z dniem 14. X. br. Branżową Komisję Optyków Związku Izb Rzemieślniczych R. P. z siedzibą w Katowicach, jako reprezentację rzemiosła optycznego w skali ogólnopaństwowej w składzie:

Przewodniczący: Mroziński Bernard — Bydgoszcz, zastępca przewodniczącego, Voigt Jan — Kraków, członkowie Zarządu: Piskorski Jerzy — Warszawa, Rokicki Józef — Katowice, Bentkowski Leon — Poznań, dalsi członkowie Komisji: Kuliński Stanisław — Warszawa, Hendzel Konstanty — Białystok, Soczek Karol — Częstochowa, Milewski Tadeusz — Lublin, Kumoń Stanisław — Szczecin, Radomski Tadeusz — Elbląg, Marek Feliks — Olsztyn, Polczyński Władysław — Łódź, Wagnerowski Tadeusz — Świdnica, Samolewicz Mieczysław — Rzeszów.

Za tę decyzję, powołującą Komisję, wyrażam — a sądzę, że jestem pod tym względem wyrazicielem wszystkich kolegów — Związkowi Izb Rzemieślniczych serdeczne podziękowanie. Takie same podziękowanie wyrażam Związkowi Izb Rzemieślniczych, Władzom Państwowym i Samorządowym za zrozumienie i pomoc, okazywane dotychczas organizacjom zawodowym naszego rzemiosła. Jednocześnie pozwalam sobie zwrócić się do wszystkich tych władz z prośbą o dalsze popieranie dążeń i dezyderatów naszych w celu lepszego jeszcze służenia potrzebom obywateli naszego Państwa i naszego zawodu.

Ze względu na likwidację z urzędu Ogólnopolskiego Cechu Optyków nie można było zwołać ani zebrania likwidacyjnego, ani Komisji Rewizyjnej. Czynności Komisji Rewizyjnej musiał przejąć Likwidator Cechu. Dlatego uważam za swój obowiązek, jako b. Starszy Cechu, zdać przynajmniej krótkie sprawozdanie z najważniejszych przejawów działalności Cechu od ostatniego Walnego Zebrania w dniu 1. II. 48 r. do chwili likwidacji tj. do 19. X. 1948 r., mianowicie:

1. Odbyto kilka konferencji w biurze Cen Ministerstwa Przemysłu i Handlu w sprawie nowego cennika optycznego. Dalsze konferencje odroczono ze względu na zapowiedziane zmiany cen hurtowych.

2. Przystąpiono do wydania miesięcznika fachowego „Optyk Polski". Jest on nadal jeszcze skromny w objętości i treści. Pierwsze trudności wydają się jednak być pokonane i sądzę, że mogę wyrazić opinię kolegów bezwzględnego dalszego wydawania tego czasopisma, potrzebnego nam wszystkim, naszym pracownikom i naszym uczniom, choćby ze względu na brak jakiegokolwiek materiału drukowanego, odnoszącego się do naszego fachu. Przy tej okazji pragnę podziękować wszystkim współpracownikom „Optyka Polskiego" — szczególnie tym, którzy bezinteresownie współpracowali z naszym czasopismem — za pomoc przy jego wydawaniu.

3. Pogłębiono kontakt z Centralą Handlową Przemysłu Metalowego — Biurem Sprzedaży Przemysłu Precyzyjnego i Optycznego w Łodzi. Współpraca ta i wzajemne zrozumienie usunęły wiele kwestii, które mogły utrudnić pracę tak Centrali, jak i nam wszystkim.

Prócz tych wyników mamy jednak do zanotowania niestety również niedociągnięcia, a mianowicie:

1. nie wydano plakatu uświadamiającego oraz
2. nie wykonano uchwały zakupienia cegiełki na Fundację Domu Rzemiosła.

Nie wykonanie tych 2 punktów nastąpiło z powodu zlikwidowania Cechu przed końcem roku budżetowego oraz z powodu niewpłacenia należności cechowych w przewidzianych rozmiarach.

Branżowa Komisja Optyków, przejmując centralne zadania Ogólnopolskiego Cechu Optyków, musi gospodarować do końca br. finansami Cechu, składającymi się przeważnie ze składek członkowskich, obliczonych jedynie do końca września br. Uważaliśmy, że przede wszystkim „Optyk Polski", będący naszym łącznikiem, musi wychodzić bez przerwy i dlatego — również z tych względów — nie mogliśmy zrealizować wymienionych wyżej 2 zadań.

Finanse Cechu były następujące:

ze składek wpłynęło	380.770,— zł
za „Optyka Polskiego"	182.230,— „
inne wpływy	306.277,— „
razem:	869.277,— zł

Wydatki obracały się w ramach preliminarza z wyjątkiem:

1. Wydatków na „Optyka Polskiego", które przekroczono o c-a 96.000,— zł. Spowodowane to zostało podrożeniem prac drukarskich oraz zakupieniem potrzebnego zapasu papieru na druk za c-a 70.000,— zł.
2. Zwrotu kosztów podróży. Z konta tego zaoszczędzono 53.400,— zł.
3. Z innych kont (z funduszu reprezentacyjnego) zaoszczędzono c-a 100.000,— zł. (88.460,— zł).

Do branżowej Komisji Optyków Cech przekazał 4.947,— zł oraz w zaległościach składkowych 233.325,— złotych. Zaległe te składki wpływają jak dotąd bardzo słabo i to może poważnie utrudnić dalsze prace Komisji. Z tego powodu apeluję do członków Cechu, zalegających ze składkami, by możliwie jak najprędzej uregulowali zaległości przynajmniej w takiej mierze, w jakiej ich na to stać.

Gospodarowanie Branżowej Komisji Optyków w roku przyszłym wymaga osobnego omówienia.

Kończąc apeluję, jako obecny Przewodniczący Branżowej Komisji Optyków, do wszystkich kolegów o zachowanie dyscypliny organizacyjnej w obecnych cechach wojewódzkich oraz o ścisłą współpracę z Komisją, by Komisja ta mogła przez swych członków i swój Zarząd spełnić zadania, jakie ją czekają.

Następnie omawiano sprawy finansowe Branżowej Komisji Optyków w roku 1949. Na wstępie Przewodniczący zaznaczył, że:

Branżowa Komisja Optyków, jako organ Związku Izb Rzemieślniczych gospodaruje w ramach budżetu Związku. Według posiadanych informacyj Związek będzie mógł pokrywać jedynie konieczne wydatki związane z podróżami służbowymi członków Komisji. Na utrzymanie biura, koszta wydawania „Optyka Polskiego" itp. trzeba znaleźć pokrycie. Ponieważ Branżowa Komisja Optyków nie jest organizacją, a organem Związku Izb, nie może pobierać składek członkowskich. Zastanawiając się w związku z tym nad źródłami pokrycia wydatków, Zarząd Komisji doszedł do przekonania, że pokrycie wydatków możliwe jest m. i. przez podwyższenie ceny za „Optyka Polskiego" oraz przez przeznaczenie przewidzianych dla Wojewódzkich Związków Cechów Branżowych 10% wpływów ze składek członków-optyków, jakie członkowie ci wpłacają do swych obecnych cechów. Ponieważ cechy mechanków i optyków, jako wojewódzkie, nie należą do wojewódzkich Związków cechów, można by przeznaczyć owe 10% dla Komisji. Poza tym należałoby drugie tyle od tych samych składek przeznaczyć dla Komisji, jako dla centralnej reprezentacji rzemiosła optycznego. Dotąd cechy utrzymują Komitety Ogólnopolskie. Obecnie Komitety te mają się stać Komisjami, podobnymi do naszej. Wydaje się zatem słusznym, by cechy w dalszym ciągu przejęły koszta swych komisyj ogólnopolskich, a tym samym wydaje się słusznym, by cechy mechaników i optyków odprowadziły 10 dalszych %, prócz wyżej wymienionych, od składek swych członków-optyków. W końcu Zarząd przewidział pewną subwencję — niewielką zresztą — ze Związku Izb Rzemieślniczych. W szczególności projekt preliminarza budżetowego przedstawia się następująco:

Wpływy:

Abonament za „O. P." 140 × 200 × 12	308.000,— zł
10% składek członków-optyków, przypadające woj. związkom cechów branżowych (10% od 1000 × 120 × 12) . .	144.000,— „
10% od tych samych składek, przypadające Komitetom Ogólnopolskim	144.000,— „
subwencje ze Związku Izb Rzem. R. P.	104.000,— „
razem:	700.000,— zł

Wydatki:

druk „O. P." 25.000,— zł × 12	300.000,— zł
papier na druk	70.000,— „
honoraria autorskie 5.000,— zł × 12 . .	60.000,— „
sekretariat 8.000,— zł × 12	96.000,— „
utrzymanie biura 2.000,— zł × 12	24.000,— „
korekta, rewizja i redagowanie 3.000,— złotych × 12	36.000,— „
telefony, porto, telegramy 1.000,— zł × 12	12.000,— „
materiały piśmienne 1.000,— zł × 12 .	12.000,— „
wydatki inwestycyjne 1.000,— zł × 12	12.000,— „
książki, czasopisma, podróże 5.000,— zł × 12	60.000,— „
nieprzewidziane i drobne 1.500,— zł × 12	18.000,— „
razem:	700.000,— zł

Jeśli chodzi o cenę „Optyka Polskiego", to wydaje się, że każdy optyk chętnie poniesie to dodatkowe obciążenie.

Następne wpływy uzależnione są od zgody Związku Izb Rzemieślniczych. Przewodniczący, kończąc, prosił przedstawiciela Związku Izb o wyrażenie swej zgody na:

1. wprowadzenie obowiązku odprowadzenia przez cechy mechaników i optyków do Branżowej Komisji Optyków
   a) 10% składek członków-optyków, które w zasadzie przeznaczone są dla wojewódzkich związków cechów branżowych,
   b) 10% składek członków-optyków, jako koszta utrzymania centralnej reprezentacji rzemiosła optycznego oraz wydanie odpowiednich zarządzeń wykonawczych
2. przyznanie Branżowej Komisji Optyków przez Związek Izb Rzemieślniczych poza zwrotem kosztów podróży członków Komisji subwencji w wysokości 104.000,— zł na rok 1949.

Zebrani jednogłośnie wyrazili zgodę na podniesienie ceny za jeden egzemplarz „Optyka Polskiego" od stycznia 1949 r. na 200,— zł.

Przedstawiciel Związku Izb Rzemieślniczych mgr Bieliński podniósł, że sprawa odprowadzenia przez cechy pewnej części składek na cele Komisji wymaga uregulowania w skali ogólnokrajowej i z tego powodu nie może w chwili obecnej dać wiążącej odpowiedzi. Jeśli chodzi o subwencję dla Komisji, to ta będzie uzależniona od sytuacji finansowej samorządów gospodarczych rzemiosła w przyszłym roku i na razie nie wiadomo, jak wysokimi sumami będą samorządy dysponowały.

Następnie Wicedyrektor mgr Bieliński przedstawił projekt regulaminu Branżowych Komisji przy Związku Izb Rzemieślniczych. Projekt ten nie posiada jeszcze ostatecznej aprobaty. M. i. projekt przewiduje, że Branżowa Komisja reprezentuje dane rzemiosło wobec Związku Izb Rzemieślniczych i działa przez Związek Izb.

W dalszym ciągu obrad Przewodniczący Mroziński przedstawił ogólną sytuację w rzemiośle optycznym i podniósł, że nieuzasadnione są występujące w terenie nastroje panikarskie, albowiem rzemiosło optyczne nie należy do kapitalistycznego, a Rząd nie zamierza potrzebnego dla gospodarki państwowej rzemiosła zlikwidować. Również pewna liczba optyków zamierzała z nowym rokiem zlikwidować handel artykułami optycznymi. Decyzje te należy bezwzględnie poddać re-

wizji, albowiem bardzo mało wasztatów będzie mogło pokryć koszta po zlikwidowaniu działu sprzedaży artykułów optycznych. Poza tym chodzi o to, by sprzedaż tych artykułów pozostała jednak w rękach fachowców, gwarantujących należyte obchodzenie się tymi artykułami i należytą obsługę klienteli.

Następnie Przewodniczący podniósł sprawę klasyfikacji zakładów optycznych przy przydziałach z Centrali Handlowej i zaznaczył, że sprawa ta nie jest dla Komisji ani przyjemna, ani łatwa — wobec braku surowca jednak konieczna. Komisja, a przed tym Ogólnopolski Cech Optyków, postępuje według zasady, że decydującym momentem przy klasyfikacji nie może być ani wielkość zakładu, ani miejsce jego położenia, a jedynie kwalifikacje zawodowe optyka. Stojąc na tym stanowisku, Komisja, a przed tym Cech, klasyfikuje do I. kategorii mistrzów, do II. czeladników itp. Tym samym Komisja wpływa na optyków w kierunku dalszego udoskonalenia zawodowego i naklania w ten sposób optyków do zdobywania tytułów mistrzowskich. Przez to zwiększa się również możliwości kształcenia młodych, a tak potrzebnych fachowców.

Poza tym Przewodniczący poruszył inne sprawy związane z gospodarczą stroną prowadzenia warsztatu, z których niektóre podajemy na innym miejscu. W końcu Przewodniczący zaapelował do optyków, by w stosunkach pomiędzy kolegami kierowali się zawsze szczerą koleżeńskością.

W dyskusji zabierali głos liczni mówcy, poruszając m. i. sprawę umowy zbiorowej, spółdzielni pomocniczych (t. zw. cechowych), konieczności zwiększenia przydziałów i polepszenia jakości surowców, jak i sprawy fiskalne. Starszy Cechu Mechaników i Optyków w Warszawie ob. Raczyński przedstawił cele i zadania spółdzielni cechowej i obecny stan organizacji takiej spółdzielni przy Cechu w Warszawie.

Wicedyrektor Bieliński nawiązał do nieusprawiedliwionych obaw, jakoby samodzielne rzemiosło miało ulec w najbliższym czasie likwidacji i podkreślił, że wszystkie oficjalne wypowiedzi stwierdzają, że rzemiosło na długie lata ma zagwarantowany byt. Zwrócił on poza tym uwagę, że po reorganizacji rzemiosła optycy należą organizacyjnie do swych cechów mechaników i optyków a z Branżową Komisją Optyków mogą się komunikować przez swoje cechy.

Następnie lekarze-okuliści dr Makowski i dr Pojda wygłosili kolejno ciekawe referaty fachowe, które podamy w następnych numerach „Optyka Polskiego". Referaty te wywołały wśród obecnych wielkie zainteresowanie.

Po referatach lekarzy-okulistów i przeprowadzonej dyskusji kol. Błażejewski wystąpił z projektami polskich nazw części okularów. Projekt ten podamy w jednym z następnych numerów z prośbą o zgłoszenie uwag.

W dalszym ciągu trwania Zjazdu wyświetlono 4 filmy o produkcji szkła i obróbce soczewek. Filmy te zostały podarowane Ogólnopolskiemu Cechowi Optyków przez kol. kol. Błażejewskiego z Katowic i Bentkowskiego z Poznania. Wyświetlenie tych filmów dało możność zapoznania się z nieznaną większości obecnych produkcją szkła i obróbką soczewek.

W końcu Przewodniczący odczytał projekt rezolucji, będących wynikiem obrad. Zebrani przez aklamację przyjęli te rezolucje.

Oto ich treść:

Optycy zebrani na Ogólnopolskim Zjeździe w Katowicach, reprezentujący rzemiosło spełniające bardzo ważną rolę w pielęgnacji zdrowia współobywateli szczególnie ludzi pracy, którym przez poprawę wzroku umożliwia większą wydajność i jakość pracy tak koniecznej w dobie odbudowy zniszczonego kraju, proszą Centralne Władze Państwowe o spowodowanie, by:

1. rzemiosło optyczne zostało uznane za ważne dla życia gospodarczego kraju z powodu pełnienia służby zdrowia dla społeczeństwa.
2. Z tego powodu uznano za zasługujące na pełne poparcie wszystkich resortów administracji państwowej i korzystało z ochrony tych władz a szczególnie władz skarbowych, by władze fiskalne w swej polityce skarbowej uznawały księgi znaleźć można, szczególnie w księgowości rzemieślnika, który przede wszystkim jest pracownikiem swojego zawodu a nie kwalifikowanym buchalterem. Zaskakiwanie zakładu optycznego domiarami nie tylko hamuje podniesienie liczby zakładów przewidzianej planem trzyletnim, ale również uniemożliwia tak podniesienie zawodu optycznego jak i wyszkolenie nowych sił fachowych. Domiary kurczą możliwość wywiązania się optyków z obowiązków zawodowych, na czym cierpi nie tylko optyk, ale także nie zaopatrzony w okulary świat pracy.

Zebrani przedstawiciele rzemiosła optycznego przyrzekają jednocześnie w dalszym ciągu odpowiedzialną swoją służbę spełniać dla dobra wszystkich współobywateli z największą sumiennością i solidarnie z klasą robotniczą przyczyniać się swoją pracą rąk i znajomością zawodu do podniesienia stanu zdrowia i wydajności pracy współobywateli, albowiem zgodnie ze słowami Prezydenta R. P. i Sekretarza Generalnego P. P. R. ob. B. Bieruta głównym naszym zadaniem jest troska o interesy i potrzeby mas pracujących zarówno w mieście jak i na wsi.

„Optycy zebrani na Ogólnopolskim Zjeździe w Katowicach w dniu 5. XII. 48 r. w poczuciu odpowiedzialności i ważności pełnionej służby dla zdrowia publicznego proszą Nacz. Władze Państ. Przem. Optycznego, by:

1) spowodowały produkcję opraw okularowych wszystkich wymiarów rozstawienia ócz tj. od 52 do 70 mm, a nie, jak dotąd, tylko opraw dużych,
2) do produkcji opraw metalowych używano materiału nierdzewnego,
3) zauszniki opraw metalowych były elastyczne i nie powodowały ran u nosicieli okularów,
4) produkowane szkła okularowe miały przepisową grubość brzegów 1 mm i nie miały poobłamywanych brzegów,
5) ośrodek optyczny szkła okularowego był znaczony i mieścił się w środkowym polu szkła,
6) dostarczano części reperacyjne,
7) zwiększono przydziały opraw plastycznych,
8) sprowadzano wszystkie rodzaje szkieł torycznych,
9) otworzono dział zamówień indywidualnych — recepturowych, to znaczy szkieł torycznych specjalnych wykonywanych na zamówienia indywidualne.

Zamykając Zjazd Przewodniczący podziękował gościom i obecnym za udział, a lekarzom-okulistom za wygłoszenie referatów.

Po Zjeździe odbył się wspólny obiad, który zgromadził w miłej atmosferze towarzyskiej optyków z całego kraju i pozwolił na bliższe poznanie się i nawiązanie koleżeńskich stosunków.

Piękny ten Zjazd pozostanie niewątpliwie wszystkim obecnym długo w pamięci.

Ruch egzaminacyjny

Złożone egzaminy w rzemiośle optycznym

Nazwisko i imię	Miejsce zamieszk.	Data złoż. egzaminu
Egzaminy czeladnicze		
Lat Jerzy	Katowice	17. 11. 48
Dudek Norbert	„	„
Wlossek Zygfryd	„	„
Hilzenrath Juliusz	Wrocław	„
Egzamin kwalifikacyjny		
Rokicka Feliksa	Katowice	„

PRACY POSZUKUJĄ

Następujący czeladnicy optyctwa poszukują pracy:
1. Wlossek Zygfryd, Katowice, Ceglana 4.
2. Lat Jerzy, Katowice, ul. Szopena 16.
3. Dudek Norbert, Katowice, ul. Francuska 19.
4. Ilka Edward, Bydgoszcz, Śląska 13.
5. Mickiewicz Janina, Bydgoszcz, Nowodworska 14.

Karty rejestracyjne na rok 1949.

Przypominamy, że karty rejestracyjne na rok 1949 należy nabywać w Urzędach Skarbowych już w grudniu br.

Świadczenia właścicieli warsztatów rzemieślczych na Społeczny Fundusz Odbudowy Stolicy (SFOS.)

Komunikują nam, że Związek Izb Rzemieślniczych R. P. w Warszawie zawarł w imieniu całego rzemiosła polskiego układ z Naczelną Radą Odbudowy Warszawy w sprawie świadczeń właścicieli zakładów rzemieślniczych na SFOS. Na mocy tego układu **wysokość składki miesięcznej została obniżona do 5%** zamiast dotychczasowych 7% kwoty podatku obrotowego. W celu uzyskania powszechności świadczeń na SFOS **wpłaty od dnia 26 września br. przyjmować będą cechy.**

Biura Cechów będą przekazywać zebrane od członków świadczenia do Wojewódzkiego Komitetu Odbudowy Warszawy.

Na koszty manipulacyjne biura Cechów z osiągniętych drogą inkasa sum potrącać sobie będą 2 i ½%. Cechy mają prawo dla warsztatów znajdujących się w bardzo trudnych warunkach zastosować ulgi co do wysokości świadczenia jak i terminu jego wpłaty. Ze względu na niepokrycie zaległości z poprzednich miesięcy 1948 r. wpłaty mogą być wnoszone w dwóch ratach:

I. za okres od 1. I. do 31. VIII. br. do 31. X. br.

II. za okres od 1. IX. do 31. XII. br. przy wykupie kart rejestracyjnych na rok 1949 względnie w terminie wcześniejszym w ratach miesięcznych.

Przy wykupie kart rejestracyjnych każdy zakład winien sprezentować kwity pełnych wpłat na SFOS jako dowód spełnienia obywatelskiego obowiązku.

Właściciele warsztatów rzemieślniczych winni przeprowadzić wśród swych pracowników uchwałę stałego comiesięcznego wpłacania przez nich na SFOS. świadczeń. Okólnik Komisji Centralnej Związków Zawodowych (C. K. Z. Z.) Nr 6 przewiduje dla świata pracy **skalę w wysokości ¼% do ½% od pełnych poborów.** Minister Przemysłu i Handlu pozwala świadczenia od pracowników na SFOS potrącać z listy poborów, o ile pracownicy wyrażą na to zgodę.

Jeżeli właściciel warsztatu nie uiści drugiej raty za 1948 r. w biurze Cechu, resztującą sumę zaległości pobierze Urząd Skarbowy przy wykupie karty rejestracyjnej.

Świadczenia na SFOS zaliczone są przez Skarb do kosztów handlowych, tzn. są kosztami uzyskania dochodu. (Okólnik Min. Skarbu Nr D. V. 6785/48).

Oprawy okularowe z drzewa.

Młody wiedeński optyk w Leonstein koło Steyr produkuje już seryjnie oprawy okularowe z drzewa, które przez parowanie i kąpiele w oliwie uzyskują swoją elastyczność oraz odporność na wilgoć i zmiany temperatury. Na surowiec używa drzewa specjalnych gatunków jabłoni oraz rajskiej jabłoni. Specjalne maszyny obrabiarkowe potrzebne do produkcji wykonał sam. Narazie hurtownikom dostarcza przeciętnie 500 opraw miesięcznie. W sprzedaży detalicznej oprawa taka, kosztuje 35 szylingów. Wytwórca zamierza w najbliższej przyszłości produkować także oprawy z masy plastycznej, jednak oprawy drewniane zamierza produkować w dalszym ciągu w większych ilościach i wyprzeć z rynku niepraktyczne stalowe i niklowe oprawy kasowe.

Kącik dla naszych uczniów

TADEUSZ WAGNEROWSKI

Odbicie światła

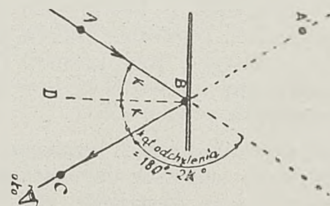
Na wypolerowanej powierzchni metalu światło ulega odbiciu. Częściowo odbija się światło również na granicy dwu różnych ośrodków przeźroczystych. Dlatego wierzby przeglądają się w rzece płynącej u ich stóp. Dlatego panie sprawdzają swe fryzury w szybach naszych okien wystawowych.

Takie powierzchnie odbijające światło nazywamy **zwierciadłami**. Najpopularniejszym zwierciadłem jest płytka szklana powleczona z jednej strony warstewką srebra.

Promień świetlny, padając prostoliniowo w ośrodku jednorodnym (np. w powietrzu) na powierzchnię zwierciadła, zmienia nagle na tej powierzchni swój kierunek, po czym znów biegnie prostoliniowo. Czy, znając kierunek padania promienia na zwierciadło, możemy przewidzieć kierunek, w jakim się ten promień odbije?

Ustawmy zwierciadełko płaskie, najlepiej metalowe, na kartce papieru prostopadle do powierzchni stołu. (Rys. 1).

Umieścimy w pewnym oddaleniu od powierzchni zwierciadła szpilkę A i tuż przy tej powierzchni szpilkę B. Jak biegnie po odbiciu promień, który z punktu A podąża do B? Zauważmy na naszym rysunku, że jeśli ten promień po odbiciu wpadnie do naszego oka, obrazy



Rys. 1. Odbicie promienia od zwierciadła

szpilek A i B się pokryją, będziemy bowiem widzieli je w kierunku, z jakiego ostatnio ten promień do nas przybywa. Skierujmy więc nasze oko tak, aby szpilki A i B wydawały się położone na jednej linii prostej i umieśćmy na tej prostej trzecią szpilkę C przed okiem. Oko widziec będzie trzy pokrywające się szpilki A, B i C.

Prosta A B — to promień padający na zwierciadło, prosta B C — to promień odbity. W punkcie B wykreślmy prostą B D prostopadłą do powierzchni zwierciadła. Kąt A B D zwiemy **kątem padania**, kąt **D B C — kątem odbicia**. Sprawdzając wielkości tych kątów za pomocą kątomierza, lub mierząc długości ich łuków wykreślonych ze wspólnego wierzchołka B, zauważymy, że kąt

padania jest równy kątowi odbicia. Doświadczenie to należy wykonać wielokrotnie i dokładnie, ustawiając szpilki A i C możliwie w dużych odległościach od zwierciadła: zawsze otrzymamy równość kąta padania i odbicia. Odkryliśmy więc prawo odbicia światła:

1) **Promień padający, odbity i prosta prostopadła do powierzchni odbijającej, wystawiona w punkcie padania promienia na tę powierzchnię, leżą w jednej płaszczyźnie.** (W naszym wypadku jest to płaszczyzna stołu).

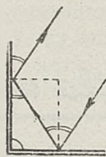
2) **Kąt między promieniem padającym a prostopadłą (kąt padania) równy jest kątowi między tą prostopadłą, a promieniem odbitym (kąt odbicia).**

Zauważmy, że gdyby promień padał z punktu C do B, to po odbiciu podążyłby w kierunku punktu A zgodnie z prawem równości kątów padania i odbicia. **Prawo odbicia jest więc zgodne z prawem odwracalności przebiegu promienia świetlnego.**

Takie samo prawo, jak prawo odbicia światła, rządzi odbiciem piłki od ściany i kuli od brzegu stołu bilardowego. Dlatego teoria cząstkowej (korpuskularnej) budowy światła stworzona przez Newtona całkowicie tłumaczyła zjawisko odbicia.

Kąt między przedłużeniem promienia padającego a promieniem odbitym nazywamy **kątem odchylenia** promienia. Zauważmy, że kąt odchylenia $= \pi - 2K$ radj. $= 180^{\circ} - 2K^{0}$ (gdzie K = kąt padania), gdyż kąt odchylenia jest kątem przyległym do sumy kąta padania i odbicia, które przecież są równe. Gdy kąt padania zmieni się o pewien kąt, kąt odchylenia zmieni się o kąt dwukrotnie większy. (Ta ostatnia wiadomość przyda nam się w pogadance o szybkości światła).

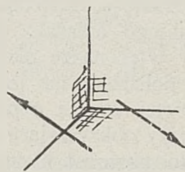
Jeśli promień świetlny pada na układ dwu zwierciadeł płaskich, ustawionych do siebie prostopadle, w ten sposób, że biegnie on w płaszczyźnie prostopadłej do krawędzi ich zetknięcia, to promień ten po odbiciu się od jednego zwierciadła i drugiego podąży spowrotem równolegle do promienia padającego. (Rys. 2).



Rys. 2. Odbicie promienia od dwu zwierciadeł ustawionych do siebie prostopadle.

Równość kątów oznaczonych dwoma łukami wynika z prawa odbicia i twierdzeń o kątach przy prostych równoległych. Równoległość promienia padającego i odbitego nie zostanie zachowana, jeśli promień nie pada w płaszczyźnie prostopadłej do wspólnej krawędzi tych dwu zwierciadeł wzajemnie prostopadłych.

Jeśli promień pada na układ trzech wzajemnie prostopadłych zwierciadeł, to po kolejnych odbiciach od trzech powierzchni zawsze powraca równolegle do promienia padającego. (Rys. 3).



Rys. 3. Promień odbity od układu trzech zwierciadeł wzajemnie prostopadłych.

Na tej zasadzie wykonany jest czerwony reflektor na tyle roweru, który ma za zadanie odrzucać wstecz do szofera światło, które pada z reflektorów samochodu. Jest to szkło czerwone z przodu płaskie a w tylnej części w kształcie kilku naroży z trzech ścianek wzajemnie prostopadłych. Oto jak optyka zapewnić może mocą bezpieczną podróż rowerzyście. Obszerniejszą teorię zwierciadeł omówimy później.

W zwierciadłach oglądać możemy obrazy przedmiotów przed nimi położonych. Nie wszystkie powierzchnie odbijające światło są zwierciadłami. Jeśli do ciemnego pokoju wpuścimy wiązkę światła księżyca, ściana oświetli się w miejscu padania wiązki. Poza tym jednak cały pokój rozwidni się. Ściana światło odbija: odbicie to jest jednak pozornie sprzeczne z prawem równości kąta padania i odbicia, światło bowiem, padając na zwierciadło odbiłoby się zgodnie z tym prawem tylko w jednym kierunku. Na białej ścianie natomiast światło zostaje rozproszone we wszystkich kierunkach. Otóż powierzchnie takie, jak ściana i papier nie są gładkie, są chropowate, co łatwo sprawdzić za pomocą lupy, czy mikroskopu. Jeśli pęk promieni równoległych pada na taką powierzchnię, to uwzględniając, że prostopadłe do tej powierzchni mają w każdym jej punkcie inny kierunek, zauważamy, że zgodnie z prawem równości kąta podania i odbicia, promienie odbite nie będą już do siebie równoległe i rozbiegają się (rozpraszają) w rozmaitych kierunkach. (Rys. 4).



Rys. 4. Powierzchnie chropowate rozpraszają światło odbite.

Powierzchnie chropowate powodują, że światło słońca, gwiazd, czy lamp tak równomiernie naogół zostaje rozprowadzone w naszych pokojach, czy w otaczającym nas świecie zewnętrznym.

Ciała, które mało światła odbijają, wydają się nam ciemniejsze. Jeśli ciało całkowicie światła nie odbija (w przybliżeniu sadza), to nie dochodzi z niego światło do oka i nie wywołuje na jego siatkówce swoistych podrażnień, które za pomocą nerwu wzrokowego przeniesione do mózgu mogłyby wywołać w nim wrażenia jasności: Ciała takie wydają się nam **czarne. Ciała czarne światło pochłaniają. Światło pochłonięte zamienia się w ciepło.** Ubranie białe odbija promienie słoneczne, ubranie ciemne pochłania je i zamienia na ciepło: Dlatego latem ubieramy się chętnie w jasne ubrania.

SPROSTOWANIE

W nr 11/48 zakradły się pomyłki, mianowicie:

na str. 84 szp. II wiersz 3 od góry — skreślić „często";

na str. 84 szp. II wiersz 13 — zamiast „Po" ma być „Przy";

na str. 84 szp. II wiersz 23 od dołu — zamiast „czątki" ma być „początki";

na str. 84 szp. II wiersz 21 od dołu — po słowie „wystarczają" należy wstawić „powyższe";

na str. 84 szp. II wiersz 6 od dołu — zamiast „towa" ma być „towary";

na str. 85 szp. I wiersz 2 od góry — zamiast „uługi" ma być „usługi";

na str. 85 szp. I wiersz 24 od góry — zamiast „konta" ma być koszta";

na str. 85 szp. I wiersz 13 od dołu — zamiast „ustawiamy" ma być „wstawiamy";

na str. 86 szp. I wiersz 6 od dołu — po słowie „długi" wstawił słowo „powstałe";

na str. 87 szp. I wiersz 3 od dołu — po słowie „robocizny" wstawić słowo „można".

Za pomyłki przepraszamy.